Aus der chirurgischen Klinik Marburg/Lahn.
Direktor: Prof. Dr. Läwen.

Ueber den Balkenstich beim Hydrocephalus und seine technischen Nachteile.

Auszug aus der

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

einer

hohen medizinischen Fakultät der Philipps-Universität zu Marburg

vorgelegt von

Aloys Werner
approb. Arzt aus Bad Driburg.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

Angenommen von der medizinischen Fakultät Marburg am 12. März 1921.
Referent: Professor Dr. Läwen.

MARBURG 1921.

Buchdruckerei H. Gemüngt, Bad Driburg.

Unter Hyprocephalus verstehen wir eine abnorme Flüssigkeitsansammlung im Schädelinnern. Von praktischer Bedeutung ist nur der Hydrocephalus internus, d. h. eine Liquorvermehrung in den Hirnhöhlen, die verschiedene Ursachen haben kann. Zunächst kommt er zustande durch Verlegung und Verengung der Abflußwege, wie Dandy im Tierexperiment nachgewiesen hat. Als weitere Ursache kommt dann die vermehrte Liquorproduktion in Frage, die durch entzündliche Erkrankungen der Plexus choreoidei und der Ventrikelwandungen hervorgerufen wird. Unaufgeklärt ist noch der idiopathische Hydrocephalus. Die Symptome des Hydrocephalus sind beim Kinde der stark vergrößerte Schädel und später auch Hirndruckerscheinungen, während beim Erwachsenen wegen der Unnachgiebigkeit des Schädels der Hirndruck mit seinen Folgen auf dem motorischen, dem Verstandes- und Intelligenzgebiete, ferner mit den Augensymptomen im Vordergrunde steht.

Schon früh bemächtigte sich die Therapie, besonders die chirurgische dieses Gebietes. Einige Erfolge weist die einmalige, sowie die häufiger wiederholte Ventrikelpunktion auf, die besonders von Kausch empfohlen wird. Mit der Einführung der Lumbalpunktion durch Quincke wurde diese auch beim Hydrocephalus angewandt. Sie konnte natürlich nur dann Erfolg haben, wenn eine Kommunikation zwischen Ventrikel und den Liquorräumen des Rückenmarks bestand. Die geringen Erfolge dieser Methode führten zur Ventrikeldrainage, die von Le Cat, Wernicke, Keen, Broca u. a. zuerst ausgeführt wurde All diese Drainagen waren äußere, die deshalb wegen einer Infektion oder zu raschen Abflusses meist tödlichen Ausgang hatte. Auch die innere Drainage, die zuerst von Mickulicz angewandt, dann von Krause und einer Reihe von englischen und amerikanischen Autoren modifiziert wurde, wies zunächst geringe Erfolge auf. Besser waren dann die Resultate beim Vorgehen Küttners und

besonders Payrs, der als Drain ein transplatiertes eigens präpariertes Blutgefäß verwandte und z. T. direkt die venösen Blutbahnen drainierte. Andere Autoren drainierten die Ventrikel oder die Liquorräume des Rückenmarks zu gut resorbierenden Räumen z. B. der Bauchhöhle, dem Brustfellraum und der Parotis.

In neuester Zeit haben Anton und Schmieden zur Entlastung des Gehirns den sog. Suboccipitalstich angewandt, d. h die Eröffnung der Cisterna cerebello-medullaris, ein Vorgehen, zu dem schon Westenhöfer, Lossen und Payr angeregt hatten. Ganz andere Wege schlugen in jüngerer Zeit amerikanische Autoren ein, indem sie die Liquorproduktion herabsetzen wollten. Stiles und Frazier unterbanden beide Carotiden, während Dandy die Plexus choreoidii beider Seitenventrikel am Foramen Monroi exstirpierte.

Die meisten Anhänger besitzt als Hydrocephalusbehandlung wohl zur Zeit der Balkenstich, der im Jahre 1908 von Anton und v. Bramann angegeben wurde. Die Autoren wollten durch die Eröffnung des Balkens eine Kommunikation zwischen den Ventrikeln und dem Subduralraum herstellen in der Annahme, daß die Oeffnung infolge des Wanddrucks im Ventrikel genügende Zeit erhalten bleibe. Im Laufe der Zeit ist der Balkenstich recht häufig zur Ausführung gekommen und kann auf eine stattliche Reihe von Erfolgen zurückblicken. Bramann selbst veröffentlichte 18 Balkenstichoperationen beim Hydrocephalus ohne einen durch die Operation selbst verursachten Todesfall. v. Ruediger-Rydygier und Hessberg sahen auch recht gute Erfolge, ebenso wie Ringel, der aus den Fällen v. Bramanns, v. Ruedigers und den eigenen nur 1,5% Mortalität berechnet. Auch Payr empfiehlt den Balkenstich als wirksames druckentlastendes Verfahren.

An der Marburger Klinik wurde der Balkenstich im ganzen bei drei Hydrocephalusfällen ausgeführt. Zwei Patienten starben 2—3 Wochen nach der Operation, weil der Hydrocephalus zu weit vorgeschritten war oder andere Komplikationen bestanden, während beim dritten Patienten, einem Erwachsenen, recht bald ein Rezidiv auftrat, sodaß nach 2 Monaten eine neue Operation vorgenommen werden mußte. Das lag daran, daß die Känüle durch den inneren Rand der Hemisphäre gegangen war, sodaß die Oeffnung im Balken von den unteren Hirnwindungen bedeckt

wurde, was eine schnelle Wiederverheilung außerordentlich begünstigte.

Dem Balkenstich haften einige Mängel an, die vielleicht durch geeignete Verbesserungen beseitigt werden könnten. So sind Hirnverletzungen nicht gerade sehr selten, da das Vorgehen der Känüle meistens nicht kontrolliert werden kann. Ein ebenso unangenehmer Nachteil sind starke Blutungen, die infolge der Erweiterung der Gefäße leicht verständlich sind.